



FAKULTA ELEKTROTECHNIKY
A KOMUNIKAČNÍCH **ústav**
TECHNOLOGIÍ **telekomunikací**

Multimediální systémy

Cvičení č. 3

Garant kurzu: doc. Ing. Petr Číka PhD.

Cvičící: Ing. David Kohout

Ing. Milan Bubniak

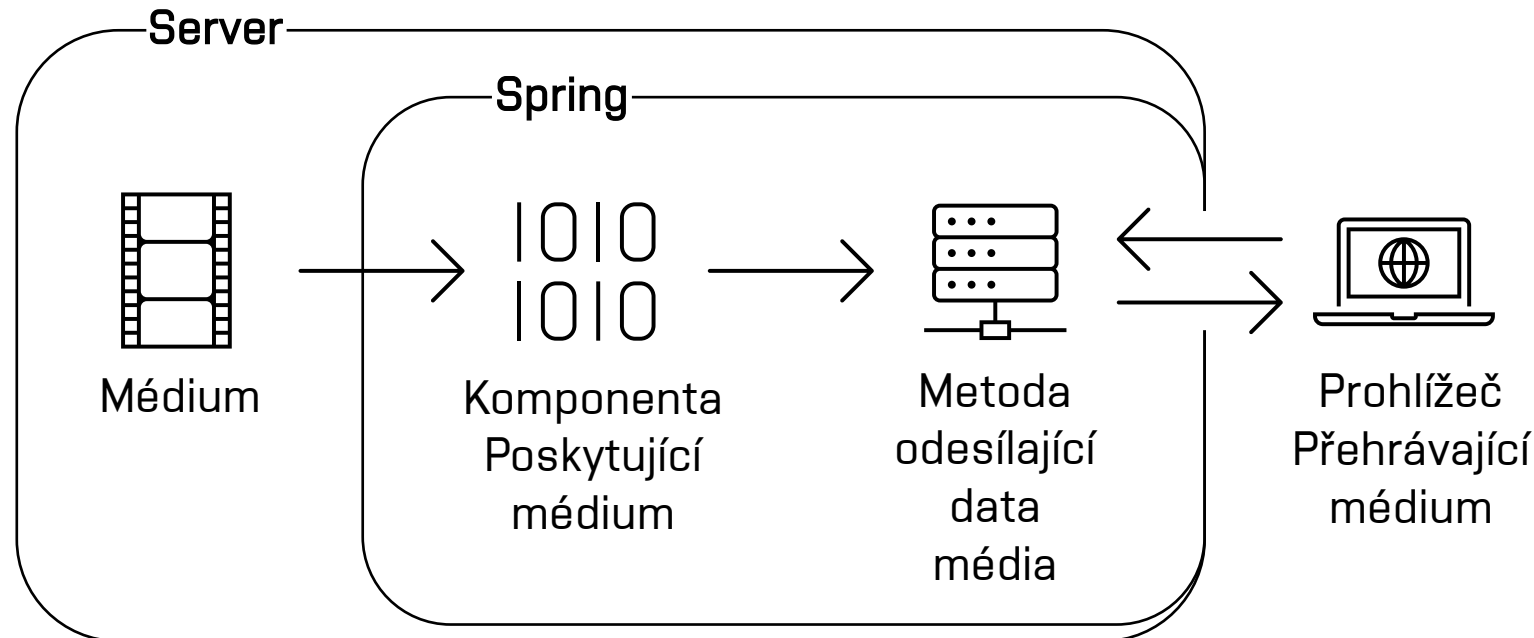
Akademický rok: 2022/2023

Osnova

- Spring jako server pro stream videa
 - Záhloví požadavků
- Společná ukázka
- Samostatný úkol

Spring jako server pro stream videa

- Vytvoření metody v controlleru serveru, která bude po zavolání odesílat multimédiální data
- Vytvoření komponenty poskytující data multimédia



Záhlaví požadavků

- [Range](#) – rozsah

Klient může žádat o části dokumentu a server je na základě tohoto požadavku odešle.

- [Accept-Ranges](#) – akceptovatelný rozsah

Server využívá záhlaví k informování o podpoře dílčích požadavků.

Možnost pozastavit stahování.

- [Content-Range](#) – Rozsah obsahu

Záhlaví určující, do jaké části obsahu patří odpověď.

- [Content-Type](#) – Typ obsahu

Záhlaví určující typ obsahu (text/html, media/mp4).

- [Content-Length](#) – Délka obsahu

Záhlaví udávající celkovou velikost v bytech.

Společná ukázka

Samostatný úkol

- Vytvořte šablonu a metodu **index**, která bude obsahovat formulář:
 - Zde bude text input pro zadání URL videa
 - Checkbox pro muted a autoplay
 - Další input pro zadání šířky videa (bez zadání bude šířka 1000px)
 - Po odeslání metodou **POST** požadavek zpracuje další metoda na adrese **/player**
- Metoda **player** bude obsahovat potřebnou logiku (model, potřebné if...)
 - Výsledkem bude šablona player.html, kde se bude přehrávat video podle nastavených parametrů, zadaných ve formuláři.
 - Video element bude využívat atribut poster=url obrázku (viz níže)
 - Když se nezadá žádné URL, tak se místo videa zobrazí vlastní error zpráva ve vlastním stylu: Např: **Nebyla zadána žádná adresa videa!**
 - Nad videem bude nadpis „Přehrávání MP4 streamu: vaše příjmení, případně i ID“
- [Obrázek 1](#), [Obrázek 2](#) nebo vlastní
- [Stream 1](#), [Stream 2](#), [Stream 3](#), [Stream 4](#)
- PS: Implementujte podle složitosti, začal bych jen s URL a zobrazením v přehrávači a postupně nabaloval zbytek. Autoplay nebude fungovat bez muted (politika prohlížečů Firefox i Chrome), **EDGE** naopak **funguje**

Nápověda

- Odřádkovaný formulář s popisky (atribut **id** a **for** pro propojení popisku s polem), odřádkování `
`

```
<label for="url"> Video URL</label>
<input id="url" type='text' name='url' /><br>

<label for="muted"> Muted</label>
<input id="muted" type="checkbox" name='muted'><br>
```

- Autoplay a muted atributy (`<video src=... width=... autoplay muted`)
 - Element zde je a provede se nebo tam nebude a nevyužije se
 - Thymeleaf nevloží element bez hodnoty (prázdné elementy odstraní)
 - **th:attrappend=„muted=\${muted}“** – muted hodnota bude prázdná, když nevyberu ve formuláři, jinak nastavím třeba na true (hodnota je zde nepodstatná)
- th:attr lze použít pouze jednou. Pokud tedy chci přidat další atribut tímto způsobem, tak lze přidat více hodnot za sebou (oddělit je pouze čárkou) v jednom **th:attrappend="at1=bl1, at2=bl2"**